

新造影剤75% Urokolin-M の使用経験

京都大学医学部泌尿器科教室（主任 稲田 務教授）

助教授	後 藤 薫
講 師	酒 徳 治 三 郎
助 手	日 野 豪
助 手	片 村 永 樹
助 手	友 吉 唯 夫
助 手	玉 置 明
副 手	足 立 明

Clinical Experience with 75% Urokolin-M, A New Contrast Media

Kaoru GOTO, Jisaburo SAKATOKU, Takeshi HINO, Eizyu KATAMURA,
Tadao TOMOYOSHI, Hajimu TAMAKI and Akira ADACHI*From the Department of Urology, Faculty of Medicine, Kyoto University*
(Director : Prof. T. Inada)

Clinical experiences with 75% Urokolin-M, a new contrast media newly manufactured by Daiichi Pharmaceutical Company have been reported.

1) Excretory pyelography with Urokolin-M has been performed in 21 cases, among which 10 cases were performed in horizontal position using ureteral compressor band, 4 cases in trendelenburg position (10-15°) with ureteral compressor band, 1 case in horizontal position without the band, 6 cases in trendelenburg position without the band. Satisfactory pyelogram was produced 7-15 minutes after intravenous Urokolin-M had been started regardless the methods employed as far as the kidney function was normal. As the side reactions, reddening of face, anguish sensation and nausea were noticed in 4 cases during intravenous injection of the media but they were not serious and no vascular pain was encountered as seen with Urokolin.

2) Translumbar abdominal aortography was performed in 5 cases, among which serigraphy was employed in 2 cases. Satisfactory aortograms were produced in all of 5 cases. Pain (vascular) during injection was found in 1 case but it was not as severe as one caused by Urokolin.

3) Spermatocystography was performed in 5 cases. Satisfactory results were obtained by sufficient contrast and nonirritability of this media.

緒 言

近年に於ける造影剤の著しい進歩は、泌尿器科X線検査法の一大飛躍をもたらした。現在広く用いられる造影剤はすべて Pyridine 核に2個のヨードを有するものと、Benzen 核に3個のヨードを有するものとの2種類である。後者に属するものとして Sod. Acetrizoate があ

り、国産品として第一製薬の Urokolin がある。この造影剤による臨床知見は著者等が既に数回報告した。Sod. Acetrizoate の誘導体として Urografen, Renografin, Hypaque がある。今回、第一製薬に於ても、Sod. Acetrizoate の誘導体として 75w/v % Urokolin-M が試作された。著者等は本剤を使用して排泄性

腎盂撮影，経腰的大動脈撮影及び精嚢撮影を実施したので，その臨床経験に就て報告する。

薬 剤

75w/v % Urokolon-M は1cc 中3-アセトアミノ，2,4,6-トリヨード安息香酸ナトリウム0.15g と3-アセトアミノ，2,4,6-トリヨード安息香酸メチルグルカミン0.60gを含有し，1筒 25cc 入りで，テスト用に1cc が添付してある。

排泄性腎盂撮影法

撮影法：腸内ガス排除のために検査 前日の下剤投与，検査当日の絶食，浣腸等の前処置が望ましいが，著者等は検査前の絶食のみ行つた。ヨード過敏性テストとして各種の方法があるが，75% Urokolon-M（以下 U-M と略す）1cc を静注して検査した。X線検査台に患者を仰臥位に寝かせ，U-M 25cc を緩徐に静注し，当教室の慣例に従い静注開始後7分，15分，30分に撮影を行い，30分時には膀胱部をも撮影した。尿管圧迫帯使用例と無圧迫例とがある。

臨床知見：21例に実施し，その概要は第1表の如くである。第1～10例は尿管圧迫帯（+），水平位，第11～14例は尿管圧迫帯（+），10～15度頭低位，第15例は尿管圧迫帯（-），水平位，第16～21例は尿管圧迫帯（-），15度頭低位にて撮影を行つた。その内の数例について症例を記述及び図示する。

〔第9例〕 K. N., 43才，♀，両腎結核（第1図 a, b）

尿管圧迫帯（+），水平位，U-M 25cc 3分静注，青試験右3分20秒，左10分（-） 静注開始後7分にて右腎杯，腎盂像描出され，15分にて最も鮮明となりネフログラムも描出され，30分に於ても同様であつた。左腎は30分にも全く描出されなかつた。30分時に尿管圧迫帯除去後の膀胱像は鮮明であつた。

〔第15例〕 G. M., 44才，♂，左尿管石（第2図 a, b, c）

尿管圧迫帯（-），水平位，U-M 25cc 3分静注，青試験右4分10秒，左10分（-） 本例は自然な状態で U-M の描出状態を検討するために，頻回の撮影を試みた。静注開始後5分にて右腎杯，腎盂像，ネフログラム描出され，7分にて最も鮮明となり，10分，15分，30分にも同様であつた。左腎は5分にてネフログラムが描出された状態のままで30分に於ても腎杯，腎盂像の描出はなかつた。30分時の膀胱像も鮮明であつた。

〔第20例〕 R. O., 49才，♂，左腎石（右腎別後）（第3図 a, b, c）

尿管圧迫帯（-），15度頭低位，U-M 25cc 2分30秒静注，青試験左7分。静注開始後7分にて左腎杯，腎盂像及びネフログラムが描出されたが収縮期の像を示し充満が不充分であり，15分にては拡張期を思わせる像にて上腎杯，腎盂は充満してみられたが下腎杯は充満不良で濃度も不充分であつた。30分にては造影剤は流下して腎盂，腎杯の一部の像をみるにすぎなかつた。30分時の膀胱像は鮮明であつた。

〔第21例〕 I. S., 14才，♂，左腎結核（右腎別後）（第4図 a, b）

尿管圧迫帯（-），15度頭低位，U-M 18cc（小児にて減量）3分10秒静注，青試験左3分40秒。静注開始後7分にて鮮明なる腎杯，腎盂像及びネフログラムが描出され，15分，30分に於ても同様鮮明であつた。30分時の膀胱像も鮮明であつた。

小括：前記4例を含めて21例に就いてみると，静注は2～3分にて緩徐に行つたが5分を要したものもある。第1～10例は尿管圧迫帯（+），水平位にて撮影し，腎機能が良好ならば7～15分にて鮮明なる腎杯，腎盂像及びネフログラムを得ることができた。第11～14例は尿管圧迫帯を行つたのであるが，肥満者或はその他の条件にて圧迫が不充分と考えられ，10～15度の頭低位を加えて撮影したもので，やはり腎機能良好ならば7～15分にて鮮明なる像を描出することができたが，なお，これにても不鮮明の症例があつた。これは造影剤よりも個人差にもとづくものと考える。第15例は尿管圧迫帯（-），水平位にて自然な状態での腎杯，腎盂像の描出状態を検討したのであるが，5分にて腎杯，腎盂像及びネフログラムを描出し，7分にて鮮明なる像を得て，U-M の描出の迅速なることを認めた。なお，造影剤の描出状態をイメージ・アンプリファイヤ使用により現在検討中であるが，これは別の機会に述べる。第16～21例は尿管圧迫帯（-），15度頭低位にて撮影し，これも7～15分にて鮮明なる像を描出することができた。しかし1例に於ては造影剤が膀胱へ流下して不十分な像しか得られなかつた。これは Narath が述べている腎杯，腎盂の蠕動運動が促進されていた状態にあつたものではないかと推察する。無圧迫水平位或は頭低位撮影は，最近の高濃度造影剤使用により岡部，桜井，大越，河崎屋及び著者等の報告等多数あるが，U-M 使用の成績とこれらとの間に殆んど優劣のない結果を得た。無圧迫水平位は最も自然な状態の腎杯，腎盂像が得られて多くの利点があるが，膀胱内へ流出してしまつて不鮮明になることもあり，種々の角度の頭低位が用いられ，河崎屋等は20度迄行つているが，著者等は15度にて満足すべき結果を得た。

第1表 排泄性腎盂撮影症例の概要

註 U-M...75% ウロコリン-M

症 例	年令	性	病 名	U-M 注入量	注入 時間	尿管 圧迫 常	体位	青 試 験	描 出 状 態												副 作 用	備 考
									腎 杯 像			腎 盂 像			ネフログラム			膀胱 像				
									7'	15'	30'	7'	15'	30'	7'	15'	30'					
1 D.S.	37	♂	両 腎 結 核	25cc	5'	+	水平	R 4'15" L 5'20"	R Ⅱ L Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	+	+	+	Ⅲ	注入時のみ悪心 注入時のみ熱感、顔 面潮紅、胸内苦悶感.	テストにて悪心	
2 D.Y.	22	♂	左 尿 管 石	"	2'	"	"	R 3'22" L 7'(-)	R Ⅱ L Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	+	+	+	Ⅲ			
3 M.M.	16	♂	膀 胱 炎	"	3'	"	"	R Ⅱ L Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	-	+	+	Ⅲ			
4 K.Y.	35	♂	右 尿 管 石 (自然排石後)	"	4'	"	"	R 10'(-) L 3'10"	R Ⅱ L Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	-	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	-	+	+	Ⅲ			
5 Y.Y.	30	♂	尿 道 石	"	3'	"	"	R 5' L 6'30"	R Ⅱ L Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	-	±	±	Ⅲ			
6 K.Y.	62	♂	前立腺肥大	"	2'	"	"	R 5'30" L 2'48"	R Ⅱ L Ⅲ	+	+	Ⅲ	+	+	+	-	-	-	Ⅲ			
7 T.N.	52	♂	左 腎 結 核 (右腎剔後)	"	2'30"	"	"	L Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	+	+	+	Ⅲ			
8 H.Y.	55	♀	膀 胱 腫 瘍	"	3'	"	"	R 4' L 10'(-)	R Ⅱ L -	Ⅲ	-	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	+	+	+	Ⅲ			
9 K.N.	43	♀	両 腎 結 核	"	3'	"	"	R 3'20" L 10'(-)	R Ⅱ L -	Ⅲ	-	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	+	+	+	Ⅲ			
10 T.K.	22	♂	囊 胞 腎	"	3'10"	"	"	R Ⅱ L Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	-	+	+	Ⅲ			
11 K.T	66	♂	膀 胱 腫 瘍	"	3'	+	-10°	R 10'(±) L 10'(±)	R - L +	-	Ⅲ	-	-	Ⅲ	Ⅲ	-	+	+	±	肥満者	第1図 a, b.	
12 Y.I.	48	♂	右 尿 管 石	"	2'	"	-15°	R 10'(-) L 3'45"	R + L +	Ⅲ	Ⅲ	-	-	Ⅲ	Ⅲ	-	+	+	Ⅲ			
13 K.K.	53	♀	左 腎 石	"	3'	"	"	R 5'28" L 5'51"	R Ⅱ L Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	+	+	+	Ⅲ			
14 Y.T.	72	♂	前立腺肥大	"	3'	"	"	R + L +	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Ⅲ			

15	G.M.	44	♂	左尿管石	〃	3'	—	水平	R 4'10" L 10'(-)	R Ⅲ L —	Ⅲ —	Ⅲ —	Ⅲ —	Ⅲ —	Ⅲ —	+	+	+	Ⅲ	注入時のみ顔面紅潮, 悪心, 嘔吐.	5', 10' にも撮影, 第2図 a, b, c.
16	M.T.	68	♂	前立腺肥大	〃	8'	—	-15°		R Ⅲ L Ⅲ	Ⅲ Ⅲ	Ⅲ Ⅲ	Ⅲ Ⅲ	Ⅲ Ⅲ	Ⅲ Ⅲ	—	+	+	+		
17	K.O.	73	♂	膀胱腫瘍	〃	3'	〃	〃	R 3'50" L 4'13"	R Ⅲ L Ⅲ	Ⅲ Ⅲ	Ⅲ Ⅲ	Ⅲ Ⅲ	Ⅲ Ⅲ	Ⅲ Ⅲ	+	+	+	Ⅲ		
18	M.M.	22	♀	右尿管石	〃	3'50"	〃	〃		R + L Ⅲ	Ⅲ Ⅲ	Ⅲ Ⅲ	+	Ⅲ Ⅲ	Ⅲ Ⅲ	+	+	+	Ⅲ		
19	M.M.	30	♂	左重複腎盂	〃	3'	〃	〃		R Ⅲ L Ⅲ	Ⅲ Ⅲ	Ⅲ Ⅲ	Ⅲ Ⅲ	Ⅲ Ⅲ	Ⅲ Ⅲ	—	—	+	Ⅲ	注入時のみ顔面紅潮, 胸内苦悶感.	
20	R.O.	49	♂	左腎石 (右腎剔除後)	〃	2'30'	〃	〃	L 7'	L Ⅲ	Ⅲ	+	Ⅲ	Ⅲ	+	+	+	+	Ⅲ		第3図 a, b, c.
21	I.S.	14	♂	左腎結核 (右腎剔除後)	18cc	3'20"	〃	〃	L 3'40"	L Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	±	±	±	Ⅲ		第4図 a, b.

第2表 経腰的大動脈撮影症例の概要

症 例	年令	性	病 名	U-M 使用量	注入 時間	撮影 枚数	撮影 間隔	描 出 状 態					副 作 用	備 考	
								動 脈 像			ネフログラム				
								腎動脈	腎内動脈枝	フィルム (時間)	所 見	フィルム (時間)			
1	H. Y.	55	♀	膀胱腫瘍	25cc	2"	1	右 左	+ +	+ 疎		+ +	淡	注入時疼痛	第6図
2	D. S.	37	♂	両腎結核	〃	〃	1	右 左	+ +	+ +		+ +			
3	Y. O.	37	♀	左腎結石, 左腎囊腫	〃	〃	1	右 左	+ +	+ + avascularity		+ +	囊腫部-		
4	S. F	32	♂	左重複腎, 左上腎結核	〃	3"	10	右 左	+ +	+ 上腎への分枝	1~3 (1~3")	+ +	3~10 (3~10")		
5	M. C.	40	♂	囊胞腎	〃	2"	10	右 左	+ +	+ }疎, 蛇行状 +	2~3 (2~3")	- -			

第7図 a, b
(フィルム2, 3)

副作用は21例中4例に注入時のみの一時的な顔面潮紅、胸内苦悶感、悪心等を訴えたにすぎず、重篤なものとはなかつた。1例(第1例)はテストにて悪心あり、慎重に緩徐に注入したが、注入時の悪心のみであつた。Pyracefon にみられた蕁麻疹、Urokolon にみられた血管痛等の副作用はなかつた。

経腰的大動脈撮影法

撮影法：本法の術式については内外文献に多数の報告があり、著者等も数度発表し、現在 routine な方法となつておるので、ここには省略する。最近、著者等の用いている器具を図示する(第5図) 穿刺針は長さ6インチ(15cm)の16~18ゲージ(外径1.7~1.5mm)の針に、大動脈穿刺後に皮膚固定用のストッブブロックを附着してある。長さ約15cm、外径0.6cmのポリエチレンチューブの両端に金属製アダプターをつけ、これを針及び注射筒に連結する。アダプターはチューブとの接合部より離脱しないように装置され、穿刺針に連結されるアダプターには活栓を有する(東京泉工社製) 注射筒は50ccのLuer Lock注射筒を用いている。

臨床知見：5例に実施し、その概要は第2表の如くである。第4、5例はカセット移動式連結撮影装置(島津)を使用した。2例について症例を記述及び図示する。

〔第1例〕 H. Y., 55才, ♀, 膀胱腫瘍(第6図)。

U-M 25cc 2秒注入, 1枚撮影。左腎が逆行性腎盂撮影不能, 排泄性腎盂撮影にて描出不能のために実施

したもので、鮮明なる右腎動脈、腎内動脈枝、ネフログラムを描出し得たが、左腎内動脈枝は疎であり、ネフログラムは不鮮明であつた。膀胱腫瘍の左尿管口圧迫により左腎機能が著しく低下せることを示したものである。

〔第5例〕 M. C., 40才, ♀, 囊胞腎(第7図 a, b)

U-M 25cc 2秒注入, 1秒間隔, 10杯撮影。フィルム2, 3に両腎動脈、腎内動脈枝を描出したが、極めて疎であり、かつ蛇行せる特異な走向異常を示した。ネフログラムは描出されず腎機能の極めて不良なることを認めた。

小括：前記2例を含めて5例に就て観察すると、何れも満足すべき血管像を描出することができた。これを他の造影剤によるものと比較しても遜色を認めなかつた。

副作用は1例に注入時の疼痛(血管痛)を訴えたが、Urokolon に比し大いに軽度であつた。

精囊撮影法

撮影法：我々は経精管の精囊線撮影法を賞用している。即ち両側陰囊皮膚に約3~5mmの皮切を加え、この切開創より精管を露出してその管腔内から造影剤を注入する。造影剤注入後患者に排尿を命ずるかまたは尿道膀胱洗滌を行つた後に撮影する。

症例：5例について実施した。これらの症例は第3表の如くである。

第3表 精囊撮影症例の概要

症 例	年 令	性	病 名	U-M 注入量	副作用	備 考	
1	R. S.	29	♂	男 子 不 妊 症	R 2.0cc L 2.0cc	(一)	乏精子症, 造精機能低下症, 精路は異常なし。
2	S. W.	31	♂	両側副睪丸結核	R 2.0cc L 2.0cc	(一)	前立腺精囊結核を合併せず
3	K. A.	31	♂	両側睪丸萎縮症	R 2.0cc L 2.0cc	(一)	無精子症, 精細胞缺如症, 精囊發育やや不良 (第 8 図)
4	S. F	53	♂	出血性精囊炎	R 3.5cc L 3.5cc	(一)	血精液症, 炎症性変化をみとめる (第 9 図)
5	K. I.	35	♂	男 子 不 妊 症	R 2.0cc L 2.0cc	(一)	無精子症, 造精機能停止症, 精囊像は正常 (第10 図)

〔第1例〕 R. S., 29才, ♂, 男子不妊症。

不妊を訴える男子で、精液検査において乏精子症をみとめ、睪丸生検法においては造精機能低下症と診断した。精囊線像では両側とも軽度の拡張をみとめるが、精路に通過障碍を証明しない

〔第2例〕 S. W., 31才, ♂, 両側副睪丸結核症。

不妊を主訴とした男子であつたが、外診上両側副睪丸結核症と診断した。直腸診によつて前立腺、精囊には異常をみとめない。両側副睪丸切除兼両精管睪丸吻合術を実施し、その際精囊線撮影を行つた。両側精

管精囊には結核性の変化をみとめなかつた。

〔第3例〕 K. A., 31才, ♂, 両側睪丸萎縮症(第8図)

不妊を訴えて来院した男子で, 触診によつて両側睪丸は萎縮性である。無精子症で睪丸生検法にて精細胞缺如症と診断した。精囊レ線像にては両葉のなす角が鋭角を呈し, やや発育の遅延した像を呈する。

〔第4例〕 S. F., 53才, ♂, 出血性精囊炎(第9図)

血精液症のみを訴える男子で, 精囊レ線像にては両側精囊やや拡大しかつ左側は射精管の拡張をみとめる。

〔第5例〕 K. I., 35才, ♂, 男子不妊症(第10図)。

不妊を主訴とする教師であつて, 精液検査によつては無精子症, 睪丸生検法により造精機能低止症と診断した。精囊レ線像では殆んど異常をみとめなかつた。

小括: 経精管的精囊撮影法に使用する造影剤は文献的に考察すると多種多様である。1913年 Belfield によりコラルゴール, Young によりトリウム塩, Le Fur によりリピヨドール, Mark により40%ウロセレクトタン, Junghaus によりリヨジピン, 黒田によりモルヨドールが推奨されていた。Hendrich, 柳原等もトリウム製造造影剤が優秀な陰影を描出するとのべている。しかし本トリウム剤は放射能を有していて安全な造影剤ではない事は仁平・酒徳・杉山・足立をはじめ多くの報告がある。最近有機ヨード造影剤の改良進歩がめざましく, 良質高濃度のものが得られる様になつた。Sugiuron は刺激は少いが, 精囊撮影用としては造影力がやや不良であり明確な影像をうる事は困難である。また Pyraceton および Triodan は造影力も大で刺激は少ないが粘稠度が多少低いために満足すべき像はえられにくい。我々は既に Urografin, Endografín を精囊撮影法に利用して満足すべき結果を得, これを報告した。今回使用した75% Urokolon-M も造影力, 無刺激性の点から精囊撮影用造影剤としても高く評価されるべき薬剤であると考えられる。

結 語

第一製薬にて試作された新造影剤 75w/v % Urokolon-M の使用経験に就て報告した。

(1) 21例に排泄性腎盂撮影法を行い, その内10例は尿管圧迫帯使用水平位撮影, 4例は圧迫帯使用10~15度頭低位撮影, 1例は無圧迫水平位撮影, 6例は無圧迫15度頭低位撮影である。腎機能が良好ならば, 撮影法の如何にかかわらず静注開始後7~15分にて満足すべき腎杯, 腎盂像を描出した。副作用は4例に注入時のみの顔面潮紅, 胸内苦悶感, 悪心等があつたが, 重篤なものはなく, 又 Urokolon にみられた血管痛はなかつた。

(2) 5例に経腰的大動脈撮影を行い, その内2例は連続撮影法を行つている。すべての症例に満足すべき動脈像を描出することができた。副作用は1例に注入時の疼痛(血管痛)があつたが, Urokolon に比し軽度であつた。

(3) 5例の精囊撮影を本剤にて使用し, 造影力, 無刺激性の点で満足すべき結果をえた。

擱筆するに当り恩師稲田教授の御指導, 御校閲に深謝する。

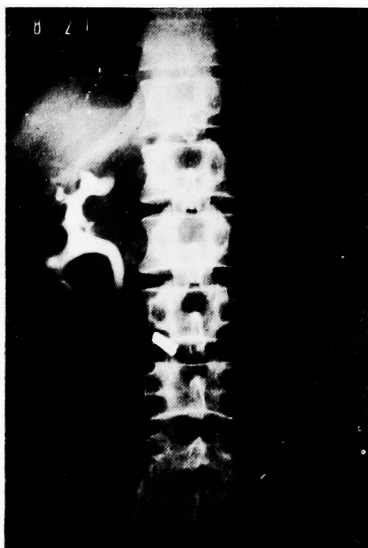
文 献

- 1) 稲田・新谷・小川: 臨牀皮泌, 6: 265, 昭27.
- 2) 稲田・後藤・大森・八田: 臨牀皮泌, 8: 687, 昭29.
- 3) 稲田・後藤・大森: 治療, 37: 714, 昭30.
- 4) Narath, P. A. J. Urol., 43: 145, 1940.
- 5) 河崎屋・福村・津川: 臨牀皮泌, 11: 256, 昭32.
- 6) 稲田・後藤・日野・八田・片村: 泌尿紀要, 3: 164, 昭32.
- 7) 後藤・新谷・仁平・酒徳・日野・片村: 泌尿紀要, 3: 640, 昭32.
- 8) 稲田・後藤・大森・酒徳: 泌尿紀要, 2: 171, 昭31.
- 9) 酒徳: 泌尿紀要, 3: 588, 昭32.
- 10) 仁平・酒徳・杉山・足立: 泌尿紀要, 5: 49, 昭34.



第1図 a 排泄性腎盂撮影 (7分後)

〔第1表第9例〕 K.N., 43才, ♀, 両腎結核.
U-M 25cc, 3分静注, 尿管圧迫帯(+), 水平位.

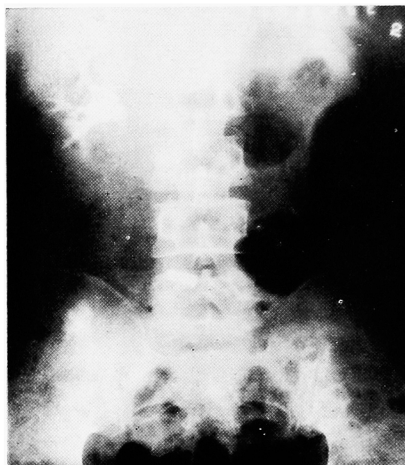


第1図 b (15分後)

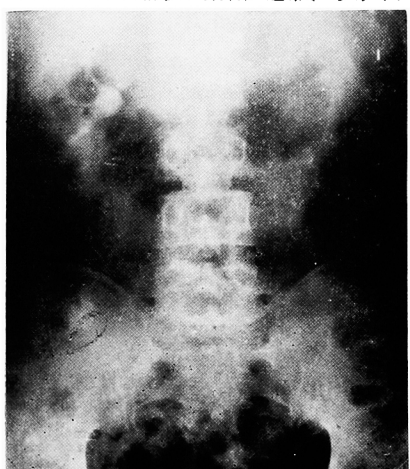


第2図 a 排泄性腎盂撮影 (5分後)

〔第1表第15例〕 G.M., 44才, ♂, 左尿管石.
U-M 25cc, 3分静注, 尿管圧迫帯(-), 水平位.



第2図 b (7分後)

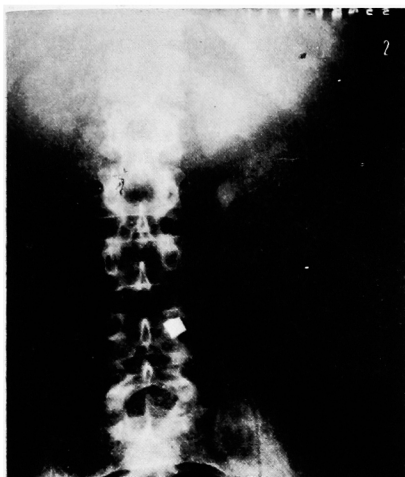


第2図 c (10分後)

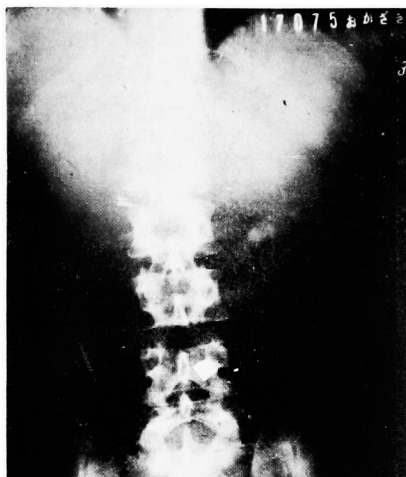


第3図 a 排泄性腎盂撮影 (7分後)

〔第1表第20例〕 R.O., 49才, ♂, 左腎結核 (右腎剔後). U-M 25cc, 2分30秒 静注, 尿管圧迫帯(-), 15度頭低位.



第3図 b (15分後)

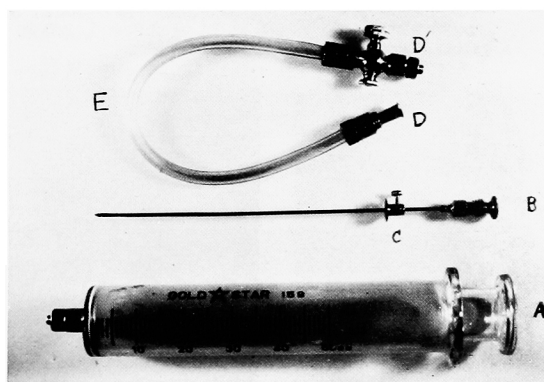


第3図 c (30分後)



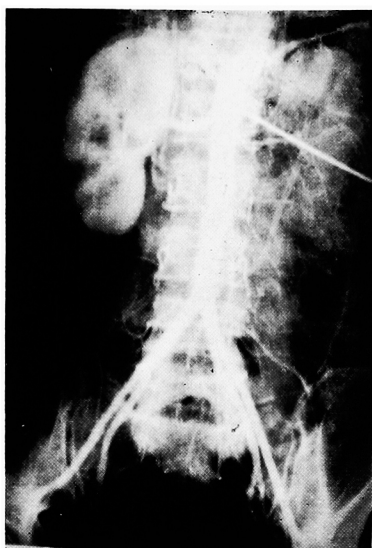
第4図 a 排泄性腎盂撮影 (7分後) b (15分後)

〔第1表第21例〕 I. S., 14才, ♂, 左腎結核 (右腎剔後)
U-M 18cc, 3分20秒静注, 尿管圧迫帯 (-), 15度低頭位.



第5図 経腰の大動脈撮影器具

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| A.....50cc Luer Lock 注射筒 | D.....アダプター |
| B.....穿刺針 | D'.....アダプター (活栓付) |
| C.....ストップ・コック | E.....ポリエチレンチューブ |



第6図 経腰の大動脈撮影
〔第2表第1例〕 H, Y., 55才, ♀. 膀胱腫瘍.
U-M 25cc, 2秒注入.



第7図 a 経腰の大動脈撮影 (連続フィルム2)
〔第2表第5例〕 M. C., 40才, ♂, 嚢胞腎.
U-M 25cc, 2秒注入, 1秒間隔, 10枚撮影.



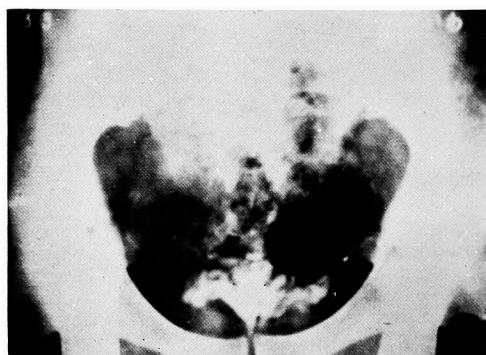
第7図 b (フィルム3)



第8図 精囊撮影
〔第3表第3例〕 K. A., 31才, ♂, 両側睪丸萎縮症.
U-M R 2.0cc L 2.0cc.



第9図 精囊撮影
〔第3表第4例〕 S. F., 53才, ♂, 出血性精囊炎.
U-M R 3.5cc L 3.5cc.



第10図 精囊撮影
〔第3表第5例〕 K. I., 35才, ♂, 男子不妊症.
U-M R 2.0cc L 2.0cc.